

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
28. Juli 2005 (28.07.2005)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2005/068459 A1

(51) Internationale Patentklassifikation⁷: C07D 417/12,
419/12, C07F 1/08, 15/04, 15/06, G11B 7/24

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2005/000362

(22) Internationales Anmeldedatum:
15. Januar 2005 (15.01.2005)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
10 2004 002 758.7 20. Januar 2004 (20.01.2004) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von
US): LANXESS DEUTSCHLAND GMBH [DE/DE];
51369 Leverkusen (DE).

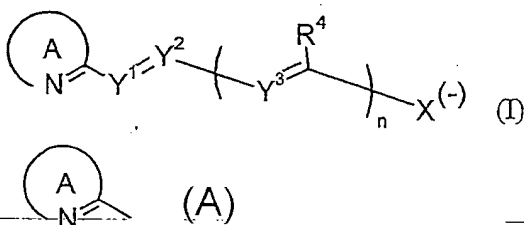
(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): BERNETH, Horst
[DE/DE]; Erfurter Strasse 1, 51373 Leverkusen (DE).
HASSENTRÜCK, Karin [DE/DE]; Schlehenweg 28,
40468 Düsseldorf (DE). KRÜGER, Christa-Maria
[DE/DE]; Vogelbeerweg 13, 29640 Scheverdingen
(DE). STAWITZ, Josef-Walter [DE/DE]; Am Hagen
1, 51519 Odenthal (DE). MEYER-FRIEDRICHSEN,
Timo [DE/DE]; Bodelschwingh-Str. 16, 47800 Krefeld
(DE). BRUDER, Friedrich-Karl [DE/DE]; En de Siep
34, 47802 Krefeld (DE). OSER, Rafael [DE/DE];

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: METALLIC COMPLEXES USED AS LIGHT-ABSORBENT COMPOUNDS IN THE INFORMATION LAYER OF
OPTICAL DATA CARRIERS

(54) Bezeichnung: METALLKOMPLEXE ALS LICHTABSORBIERENDE VERBINDUNGEN IN DER INFORMATIONSSCHICHT VON OPTISCHEN DATENTRÄGERN



(57) Abstract: The invention relates to optical data carriers containing a preferably transparent substrate that is optionally already coated with at least one reflective layer. An information layer on which data can be written with light, optionally at least one reflective layer, and optionally a protective layer or another substrate or a covering layer, are applied to the surface of said substrate, and can be written on or read with a blue light, preferably light having a wavelength of between 360-460 nm, especially between 390 and 420 nm, preferably between 400 and 410 nm, and preferably laser light. The information layer contains

a light-absorbent compound and optionally a binding agent. The inventive data carriers are characterised in that at least one metallic complex is used as a light-absorbent compound, comprising at least one ligand of formula (I) wherein (A) represents an optionally substituted and/or benzene-annulated or naphthane-annulated, five or six-membered, aromatic or quasi-aromatic or partially hydrated, heterocyclic radical, n represents 0 or 1, Y¹ represents N or C-R¹, Y² represents N or C-R², Y³ represents N or C-R³, X represents O, S or N-R⁵, R⁵ represents hydrogen, alkyl, alkenyl, aralkyl, cycloalkyl, acyl, aryl or a heterocyclic radical, R¹ to R⁴ independently represent hydrogen, halogen, alkyl, alkoxy, monoalkylamino or dialkylamino, aralkyl, aryl, hetaryl, arylazo, hetarylazo, cyano or alkoxycarbonyl, R¹, R², R³ and R⁴; R⁵ can respectively form a bridge independently from each other, and R², R⁵ can form a bridge when n is 0.

(57) Zusammenfassung: Optische Datenträger, enthaltend ein vorzugsweise transparentes, gegebenenfalls schon mit einer oder mehreren Reflexionsschichten beschichtetes Substrat, auf dessen Oberfläche eine mit Licht beschreibbare Informationsschicht, gegebenenfalls eine oder mehrere Reflexionsschichten und gegebenenfalls eine Schutzschicht oder ein weiteres Substrat oder eine Abdeckschicht aufgebracht sind, die mit blauem Licht, vorzugsweise mit Licht einer Wellenlänge im Bereich von 360-460 nm, insbesondere 390 bis 420 nm, ganz besonders bevorzugt von 400 bis 410 nm, vorzugsweise Laserlicht, beschrieben und gelesen werden können, wobei die Informationsschicht eine lichtabsorbierende Verbindung und gegebenenfalls ein Bindemittel enthält, dadurch gekennzeichnet, dass als lichtabsorbierende Verbindung wenigstens ein Metallkomplex verwendet wird, der wenigstens einen Liganden der Formel (I) besitzt, worin der Rest der Formel (A) für einen gegebenenfalls substituierten und/oder benz- oder naphthannelierten fünf- oder sechsgliedrigen aromatischen oder quasiaromatischen oder teilhydrierten heterocyclischen Rest steht, n für 0 oder 1 steht, Y¹ für N oder C-R¹ steht, Y² für N oder C-R² steht, Y³ für N oder C-R³ steht, X für O, S oder N-R⁵ steht, R⁵ für Wasserstoff, Alkyl, Alkenyl, Aralkyl, Cycloalkyl, Acyl, Aryl oder einen heterocyclischen Rest steht, R¹ bis R⁴ unabhängig voneinander für Wasserstoff, Halogen, Alkyl, Alkoxy, Mono- oder Dialkylamino, Aralkyl, Aryl, Hetaryl, Arylazo, Hetarylazo, Cyano oder Alkoxycarbonyl stehen, R¹, R², R³ und R⁴; R⁵ unabhängig voneinander jeweils eine Brücke bilden können und R², R⁵ eine Brücke bilden kann, wenn n für 0 steht.

WO 2005/068459 A1



Buschstrasse 171, 47800 Krefeld (DE). KOSTROMINE, Serguei [RU/DE]; Allmende 8, 53913 Swistal-Buschhoven (DE).

(74) **Gemeinsamer Vertreter:** LANXESS DEUTSCHLAND GMBH; 51369 Leverkusen (DE).

(81) **Bestimmungsstaaten** (*soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart*): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) **Bestimmungsstaaten** (*soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart*): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

- mit internationalem Recherchenbericht
- vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eintreffen

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.